



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Dipartimento: Ingegneria

A.A. 2014/2015

PIANO DI STUDI DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA CIVILE - STRUTTURE E GEOTECNICA -

Caratteristiche



Classe di Laurea magistrale
in Ingegneria civile (LM-23)



2 ANNI



PALERMO



ACCESSO LIBERO



2026

Obiettivi del Corso di Studi

Il corso di laurea magistrale in Ingegneria Civile, sviluppando ulteriormente le capacità e le conoscenze già acquisite nella laurea triennale, si propone di formare figure professionali altamente qualificate, capaci di affrontare problemi anche complessi relativi agli ambiti tipici dell'ingegneria civile: strutturale e geotecnico, idraulico, infrastrutturale e trasportista.

In particolare, quali obiettivi formativi specifici, si impartiranno conoscenze su:

- Gli aspetti fondativi della teoria delle strutture e della dinamica delle strutture. Verranno approfonditi gli aspetti più professionalizzanti legati alla progettazione di ponti, di strutture in acciaio con particolare riferimento alle problematiche connesse alla progettazione in zona sismica.

- I metodi e gli strumenti per la progettazione delle opere di fondazione, delle opere di sostegno, dei manufatti di terra, delle gallerie, delle dighe, delle discariche controllate e degli interventi di stabilizzazione dei pendii naturali. Verranno approfondite le tematiche generali, riguardanti la meccanica dei terreni e delle rocce.

- I metodi e gli strumenti per la progettazione di opere e impianti per lo sfruttamento della risorsa idrica e per la difesa dalle acque, l'approfondimento degli aspetti gestionali, degli aspetti sanitario-ambientali nonché delle costruzioni a mare e della difesa dei litorali. Ampio spazio sarà pure dedicato all'idrologia.

- I metodi e gli strumenti per la progettazione geometrico-funzionale delle infrastrutture stradali, ferroviarie ed aeroportuali e della loro sicurezza, per la loro gestione e costruzione, nonché le tecniche per la progettazione di elementi strutturali compresi nel corpo stradale e per la scelta dei materiali da costruzione.

- I metodi e gli strumenti per la pianificazione, la progettazione, la gestione e l'esercizio del sistema dei trasporti, inteso come insieme integrato di infrastrutture, mezzi, tecnologie produttive e tecniche organizzative dei servizi per la mobilità.

- I metodi per la conduzione di prove sperimentali di elevata difficoltà e l'interpretazione dei dati in vari settori dell'Ingegneria Civile.

Inoltre, il corso di studi fornisce conoscenze approfondite di progettazione assistita con calcolatore e dei metodi computazionali i quali, negli ultimi decenni, hanno contribuito a innovare l'intero campo dell'ingegneria e delle scienze applicate.

Il corso prevede un primo anno costituito da materie di base e affini nonché delle discipline caratterizzanti il corso di laurea, allo scopo di rafforzare la formazione interdisciplinare. Il secondo anno prevede invece l'approfondimento di discipline relative ai diversi ambiti dell'Ingegneria Civile: strutture e geotecnica, idraulica, infrastrutture viarie e trasporti, al fine di raggiungere gli obiettivi formativi specifici prima elencati. Completano il quadro le materie a scelta (21 CFU), le altre attività formative utili per l'inserimento nel mondo del lavoro (6 CFU) e la prova finale (9CFU), al fine di verificare il raggiungimento dei risultati di apprendimento degli allievi e della loro autonomia di giudizio e abilità comunicativa.

Sbocchi occupazionali

L'ingegnere civile può operare in ruoli tecnici e/o gestionali, con un grado di responsabilità adeguato al livello di competenza progressivamente acquisito, nell'ambito:

- della libera professione, in studi professionali e società per lo svolgimento di attività di progettazione e/o consulenza finalizzate alla determinazione di forme di supporto tecnico al processo decisionale;

- di imprese private di costruzione e manutenzione di opere civili;

- di enti pubblici che prevedono uffici tecnici preposti alla programmazione, progettazione e gestione di opere civili e infrastrutture (Enti proprietari e Società di gestione);

- di aziende, enti, consorzi ed agenzie di gestione e controllo di sistemi di opere e servizi, con particolare riguardo agli impianti ed alle infrastrutture civili;

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)

- di società di servizi per lo studio di fattibilità dell'impatto urbano e territoriale delle opere civili e delle infrastrutture;
- di centri di ricerca e sperimentazione (sia pubblici, sia privati).

Caratteristiche della prova finale

La prova finale per il conseguimento della Laurea Magistrale in Ingegneria Civile consiste nella discussione di un lavoro di tesi originale, su un tema proposto dallo studente e approvato dal Consiglio di Corso di Studio, che viene preparato dal laureando sotto la guida di uno o più relatori, di cui almeno uno compreso fra i professori e ricercatori di ruolo appartenenti all'Ateneo di Palermo o i titolari di insegnamento nel corso di studio. Lo studente può sostenere la prova finale dopo aver completato tutte le altre attività formative necessarie per il conseguimento del titolo di laurea magistrale. Il lavoro di tesi consiste nello svolgimento di un'attività originale di progettazione o di ricerca teorica o sperimentale e costituisce un'importante occasione di acquisizione di capacità operative, di apprendimento di tecniche e strumenti di analisi, di elaborazione di schemi interpretativi e di sviluppo di procedure. La prova finale è rivolta a valutare la maturità scientifica raggiunta dallo studente, l'autonomia di giudizio e la padronanza degli argomenti, la capacità di operare in modo autonomo e l'abilità di comunicazione. La discussione è rivolta anche a valutare la preparazione generale dello studente in relazione ai contenuti formativi appresi nel corso di studio.

Insegnamenti 1 ° anno	CFU	Sem.	Val.	SSD	TAF
01122 - ACQUEDOTTI E FOGNATURE <i>Nasello(PA)</i>	9	1	V	ICAR/02	B
02375 - DINAMICA DELLE STRUTTURE <i>Pirrota(PO)</i>	9	1	V	ICAR/08	B
09822 - GEOTECNICA II <i>Valore(PQ)</i>	9	1	V	ICAR/07	B
03979 - INGEGNERIA SANITARIA AMBIENTALE <i>Mannina(PO)</i>	6	2	V	ICAR/03	C
10044 - PROGETTI DI COSTRUZIONI IN ZONA SISMICA <i>Colajanni(PA)</i>	9	2	V	ICAR/09	B
07213 - TECNICA E PIANIFICAZIONE URBANISTICA <i>Vinci(PA)</i>	6	2	V	ICAR/20	C
13465 - TECNICA STRADALE, FERROVIARIA E AEROPORTUALE <i>Celauro(PA)</i>	9	2	V	ICAR/04	B

57

Insegnamenti 2 ° anno	CFU	Sem.	Val.	SSD	TAF
09141 - FONDAZIONI E OPERE DI SOSTEGNO <i>Ziccarelli(PA)</i>	6	2	V	ICAR/07	B
13485 - PROGETTO DELLE STRUTTURE <i>Campione(PO)</i>	9	2	V	ICAR/09	B
05917 - PROVA FINALE	9	2	G		E
Gruppo di attiv. form. opzionali	6				B
Gruppo di attiv. form. opzionali II	6				B
Stage, Tirocini, Altro	9				F
Attiv. form. a scelta dello studente	18				D

63

GRUPPI DI ATTIVITA' FORMATIVE OPZIONALI

Stage, Tirocini, Altro	CFU	Sem.	Val.	SSD	TAF
11034 - ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 1 CFU	1	1	G		F
11035 - ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 2 CFU	2	1	G		F
11036 - ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 3 CFU	3	1	G		F
11037 - ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 4 CFU	4	1	G		F
11038 - ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 5 CFU	5	1	G		F
11039 - ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 6 CFU	6	1	G		F
11040 - ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 7 CFU	7	1	G		F

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)

GRUPPI DI ATTIVITA' FORMATIVE OPZIONALI

Stage, Tirocini, Altro	CFU	Sem.	Val.	SSD	TAF
11041 - ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 8 CFU	8	1	G		F
11042 - ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 9 CFU	9	1	G		F
11033 - STAGE 3 CFU	3	1	G		F
15458 - STAGE 4 CFU	4	1	G		F
11351 - STAGE 5 CFU	5	1	G		F
11028 - STAGE 6 CFU	6	1	G		F
11049 - STAGE 7 CFU	7	1	G		F
11030 - STAGE 8 CFU	8	1	G		F
11029 - STAGE 9 CFU	9	1	G		F
Gruppo di attiv. form. opzionali	CFU	Sem.	Val.	SSD	TAF
09136 - MECCANICA COMPUTAZIONALE DELLE STRUTTURE <i>Parrinello(PA)</i>	6	2	V	ICAR/08	B
10829 - TEORIA DELLE STRUTTURE <i>Borino(PO)</i>	6	2	V	ICAR/08	B
Gruppo di attiv. form. opzionali II	CFU	Sem.	Val.	SSD	TAF
13777 - SPERIMENTAZIONE, COLLAUDO E CONTROLLO DELLE COSTRUZIONI <i>Campione(PO)</i>	6	2	V	ICAR/09	B
15983 - TEORIA E PROGETTO DI PONTI <i>Arici(PQ)</i>	6	1	V	ICAR/09	B

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)